总 378 期　第 6 期　　贵州社会科学　　Vol. 378,No. 6
2 0 2 1年 6 月　　Guizhou Social Sciences　　June. 2 0 2 1

先秦中外文化交流 40 年研究及进展

崔天兴

(郑州大学,河南　郑州　450001)

摘　要: 20 世纪初期安特生提出了中华文明“西来说”,随着更多的考古资料的发现以及中国考古学的深入研究,“西来说”不攻自破。20 世纪 80 年代以来的考古材料和研究显示,早在先秦时期,东西方之间就存在着多种形式的文化交流。起源于西亚的小麦、马、牛、羊最迟在龙山时期就出现于中国境内,并逐渐成为中国人饮食、礼制的重要组成部分。青铜冶炼技术及马车等证实外来因素起到了重要作用。除此之外,早期中华文明还向周边区域输送了稻米、玉器、丝绸等文化因素,为丝绸之路的孕育提供了实质性内容。

关键词: 先秦时期; 中外文化交流; 草原青铜之路; 文化包裹

中图分类号: k092　　**文献标识码:** A　　**文章编号:** 1002-6924(2021) 6-0098-11

DOI:10.13713/j.cnki.cssci.2021.06.012

先秦时期,中外文化交流一直未间断,不断越过地理上的屏障,成功地开辟了一条条文化通道,这些文化通道成为了中外文化交流的纽带。先秦阶段的中外文化交流对中华文明的形成乃至东亚地区的文化格局形成起到了非常重要的作用,日益受到历史学界、考古学、人类学乃至自然科学等学科的广泛重视,成为各新兴分支学科的增长点。

一、欧亚草原早期金属之路的形成

(一) 青铜技术及相关产品的传播

长期以来认为早期青铜冶炼最早起源于近东地区,而后向其他地区传播。但也有学者认为旧大陆金属起源是多地区的。人类最早使用的铜器发现于公元前 8—6 千纪的小亚细亚和近东地区。早期中国金属起源问题也存在着“西来说”和“本土起源说”。安志敏认为铜器很可能是通过史前的“丝绸之路”进入中国的。[1] 严文明等学人则认为是本土起源的。[2] 目前大多数学者认为在中国早期金属器的起源过程中外来因素占有非常重要的地位。主要证据包括: (1) 西北地区发现的青铜器比中原地区早,数量多; (2) 西北地区的青铜器外形与境外青铜器有较大的相似性; (3) 中国早期青铜器的年代比欧亚大陆其他地区出现的青铜器年代晚,大概相当于欧亚大陆青铜时代的中期到晚期,而且欧亚草原青铜器还有由西向东传播的趋势; (4) 形成了块范铸造的中国青铜容器系统、失蜡法的西方青铜人像系统、欧亚草原北部的青铜工具、武器系统、装饰品系统。[3]2-3

国内发现的年代最早的铜制品为临潼姜寨遗址仰韶文化时期黄铜片和甘肃东乡林家马家窑文化晚期的青铜刀以及红山文化的铜耳饰等零星发现。目前早期青铜器集中出现在公元前 3 千纪中叶到公元前 17 世纪前后,即龙山时代晚期至夏代早期。中国西北地区的齐家文化、四坝文化和天山北路文化出土了多件铜制品,大都为刀、镜、权杖头等小型器物,尤其是四坝文化出土的权杖头、有銎矛非常值得注意,分别是西方青铜系统、欧亚草原系统的典型器物。除此之外,

---

基金项目: 郑州大学“中华文明根系研究”(XKZDJC202006) 。

作者简介: 崔天兴,郑州大学历史学院副教授,主要研究方向: 先秦史。

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

四坝文化的砷铜合金也是需要注意的问题，而古代近东地区在公元前4000年就已出现砷铜，后迅速扩展至西亚和东欧地区。刘学堂认为，“中国西北出土的砷铜和西方冶铜技术之间存在着渊源关系”，可以用“青铜之路”来概括欧亚大陆由西向东的文化交流。[4][5] 杨建华、邵会秋对中国周边的中亚地区的三个铜器发展序列进行了分析，与齐家文化的铜制品进行对比，认为中国早期铜器在形态方面很多都是外来的。[3]52-63,138-139

金正耀运用铅同位素和等离子体发射光谱分析（ICP）等自然科学方法分析出了二里头铜器的合金成分。[6] 通过我国西北地区青铜器与中原地区青铜器的对比，河西走廊的四坝文化和新疆地区天山北路文化的铜制品经历了红铜—砷铜—锡青铜的过程，与近东及欧亚草原上青铜器的发展演变过程一致，而齐家文化和中原的龙山晚期-二里头文化则是从红铜直接发展到锡青铜，二里头文化晚期又创造出高铅合金青铜。二里头文化又发明了泥范铸造技术，使得中原地区跻身于当时世界金属铸造业的前列，为日后商周青铜文明的高度发达打下了坚实基础。[7]

从青铜器的器形和器类组合看，中原地区出土的诸多夏商青铜器中含有北方文化因素和西方欧亚草原的文化因素。杨建华在境外早期铜器的发现和研究中，选取中亚南部绿洲农业文化和北部的草原文化两个可能与中国早期铜器相关的地区，总结出这两个地区铜器的发展规律，梳理出夏时期中国中原、北方与西北青铜系统的关系，廓清中国早期铜器发展中外来文化因素所占比重及作用。还从安德罗诺沃文化和有銎斧、塞伊玛-图尔宾诺遗存和空首斧两条线出发，比较中国北方和新疆地区的相关遗存，揭示了公元前2千纪草原文化的扩张以及它们与中国北方和新疆地区青铜文化的关系。[3]2-45,47-132

公元前10世纪左右，中国北方在早商文化的基础上，发展出白浮、保德类型的北方文化，创造出了北方特有的青铜器如青铜短剑、管銎斧、矛、弓形器等器物，影响到了萨彦-阿尔泰、米努辛斯克盆地和蒙古地区。夏家店上层时期与蒙古地区和贝尔加湖地区的早期石板墓存在着紧密的联系，部分夏家店上层文化还发现了南西伯利亚、黑海地区的文化遗存，如南西伯利亚群鹿装饰的器物，在夏家店上层文化、黑海地区均有出土。最近也有学者指出，西周以后，在欧亚草原上有些明显具有中国北方民族风格的器物是在中国腹地加工制造的，即中原定居民族生产出北方动物纹样的金银牌饰，以贸易、赏赐等形式供北方族群使用。[8]

另外值得注意的是，与开矿密切相关的一类工具亚腰形石锤，发现在欧亚草原的通道上。已发掘或调查的矿点或冶铸遗址有闻喜千金耙矿冶遗址（夏商）、[9] 新疆尼勒克县奴拉赛古铜矿冶遗址（距今2500年）、[10] 内蒙赤峰翁牛特旗尖山子冶炼遗址（夏家店下层）、[11] 林西大井古铜矿遗址（夏家店上层文化）、[12] 内蒙古克什克腾旗喜鹊沟遗址（夏家店下层文化晚期、夏家店上层、战国）、依和沃门特采矿遗址（商代晚期至西周早期）[13][14] 等。2011年李建西等在中条山多处古代采矿遗址中发现并采集21件亚腰形石锤，认为属于青铜时代或更早。[15] 亚腰形石锤也用于玉矿的开采，如甘肃马鬃山遗址、[16] 敦煌旱峡玉矿遗址、[17] 洛南河口遗址，[18] 改变了学术界对早期玉石之路的认识。

（二）牛、鸡、羊、马等的起源和传播

根据近年的研究结果来看，其中家养牛、羊、马并不是中国本土起源，三者是通过欧亚大陆史前时代文化交流传入到我国的。[19] 袁靖、吕鹏等学者运用古DNA分析方法对家养动物的起源问题进行了研究，形成了家养动物的鉴别标准，确定了中国驯化的时间和地点，解决了家养动物的起源和传播长期不清晰的问题。

1.黄牛的驯化和传播。牛羊的驯化可追溯到距今1万年左右。家养黄牛是由野牛驯化而来，关于黄牛的驯化地点有不同的观点：一种观点认为在距今1万年黄牛驯化于西亚和非洲东北部地区；另一种观点认为大约距今7500年的时候，南亚地区就已经存在家养黄牛，南亚是黄牛的另一个驯化中心。[20][21] 此外，还有学者对中国东北地区一副下颌骨化石进行了年代学、形态学和DNA测序等多项指标的分析，认为在全新世早期中国东北部人类就已经能够管理牛类动物，[22] 但学界就这一观点尚未形成统一意见。目前动物考古研究结果显示，距今1万年左右，黄牛在西南亚地区被驯化，随后向欧洲扩散，大约在距今7500年，南亚的巴基斯坦地区也出现了黄牛，随后黄牛向西扩散到爱尔兰地区，在距今5500年左右，传播至哈萨克斯坦地区。袁靖等学者认为

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

距今 4500 年左右，在黄河上、中、下游地区出现了家养黄牛。[23]

其中甘青地区出土牛骨的遗址包括年代距今 5400—4700 年甘肃天水师赵村遗址、永靖秦魏家遗址、大河庄遗址、武山县傅家门遗址以及武威市皇娘娘台遗址等。甘肃傅家门遗址出土了迄今为止年代最早的黄牛卜骨标本，表明在距今 5600 年前黄牛在祭祀中就已经被应用。[24] 青海省同德宗日遗址也出土了牛骨，年代距今 5600—4000 年。[25] 长宁遗址中发现的牛骨，年代距今约 4200—3700 年。说明在新石器时代末期，养牛业有了一定的发展。

黄河中下游地区出土牛骨的遗址有陕西省神木县新华遗址、山西省襄汾县陶寺遗址。河南省内有淮阳县平粮台遗址、新密古城寨遗址、登封市王城岗遗址、禹州市瓦店遗址、柘城县山台寺遗址、偃师商城遗址、小双桥商城遗址等。其中，在河南平粮台遗址中发现的牛骨多为完整个体或者特定的骨骼部分。[26] 另外，在云南洱海银梭岛遗址、内蒙古赤峰市大山前遗址也都发现了牛骨。新疆小河墓地和古墓沟墓地除了发现牛骨外，还发现了奶制品。[27]

在距今 4000—2000 年这一阶段，中国黄牛分布范围快速扩展至中国北方大部分地区，西到新疆冬黑沟、察吾乎沟口等遗址，东达内蒙古大山前遗址。黄牛传入中国推测有两条路线: 一是在距今大约 1 万年黄牛自西亚起源后，经欧亚草原向东传播至哈萨克斯坦，到了距今 4500—4000 年左右经过我国西北传入中原地区; 二是距今 7500 年左右于南亚起源，在距今 4500 年之前传入我国西南地区，随后向北扩散至我国其他地区。

黄牛作为家畜，饲养黄牛可以为人们提供稳定的肉食来源，也可为种植业和畜牧业提供的主要畜力，黄牛还可被用于拉车。在早商时期黄牛就发挥了其用处。此外，饲养的黄牛还被用于宗教祭祀活动，为宗教活动提供了新的物种来源，并且大部分早期家牛遗存都来源于宗教祭祀有关的遗迹。[28] 到了商代晚期，黄牛已经代替家猪成为中国考古遗址中最主要的祭牲。[29]

2.家鸡的驯化和传播。学界曾经普遍认为距今一万年的南庄头遗址出土的是中国最早的家鸡，[30] 经 DNA 鉴定，南庄头遗址以及磁山遗址中出土的鸡骨为雉。河南新郑裴李岗遗址出土的鸡跗跖骨经过测量，发现其平均长度远大于红原鸡跗跖骨的长度范围，故认为该遗址出土的鸡是经过驯化的家鸡。[31] [32] 但有研究者指出，虽然我国北方地区不少新石器时代的遗址也出土了鸡的骨骼，但是并没有确切的动物考古学证据表明那些骨骼属于家鸡。

目前相对可靠的家鸡证据来自于距今 3300 年左右的河南省安阳市殷墟遗址。考古材料表明，安阳殷墟遗址的墓葬中的陶器内发现了不少鸡骨。同时，安阳小屯的一号灰坑中发现了一件不完整的鸡头骨，经过解剖学分析，鉴定其为家鸡，这是目前有确切证据验证的最早的家鸡。[33]53-57 另外，战国中晚期的湖北九连墩楚墓 1 号墓中发现的家鸡左肱骨，DNA 检测进一步证明为家鸡。[34]

目前学术界认为，家鸡可能最先在红原鸡的传统栖息地如中国南端、南亚或东南亚的热带地区等驯化，之后逐渐通过文化交流的方式北上。[33]53-57 至迟到商代，家鸡驯化后改变习性，逐步适应亚热带甚至温带气候向长江以北扩散，随后传播到黄河流域以及华北地区。[35] 然而，由于我国南方地区的土壤为酸性，骨头在埋藏过程中会被腐蚀，故家鸡在我国的传播路线中南方地区的传播路径缺失，且南方地区也并没有明确遗址发现家鸡。

3.家羊的起源和传播。家羊包括山羊和绵羊，从野羊驯化而来。在距今 1 万年左右，山羊和绵羊可能被驯化于今天的伊朗、土耳其、叙利亚等西亚地区，[36] 随后向东北扩散，距今 6300—5900 年传播至达乌克兰地区，然后经欧亚草原继续向东扩展至哈萨克斯坦，距今 5600—4000 年这，传入到中国西北地区。距今 4500—4000 年，在河南、山东、山西均发现了羊骨。此时期，养羊业有了进一步的发展。距今 4000—2000 年，中国大部分地区都有家羊的分布。羊在中国境内的传播途径是向东、向南不断推进的一个过程。

在河南新郑裴李岗遗址、陕西西安半坡遗址、河北武安磁山遗址以及浙江余姚河姆渡遗址均发现了羊的骨骼或陶羊。但由于缺少关于羊骨的形态描述和数据测量，导致这一方面的研究相对薄弱。近年来，随着研究的不断深入，明确了家羊的传入的时间和地点。袁靖先生提出在甘肃天水师村遗址马家窑文化石岭下类型的墓葬、[37] 青海民和核桃庄马家窑文化墓葬中发现的

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

羊骨是中国目前发现最早的家羊遗存，距今 5600—4700 年左右。[38]

甘肃地区内发现羊骨的遗址包括大河庄遗址和秦魏家遗址，年代距今约 4000 年。此外，在民乐东灰山遗址、师赵村遗址及其周边的毛家坪遗址均出土了羊骨。陕西地区内发现羊骨的遗址主要有陕西扶风案板遗址、宝鸡关桃园遗址、临潼康家遗址、临潼零口村遗址、西安半坡遗址、石峁遗址等。河南地区在舞阳贾湖遗址、陕县庙底沟遗址、登封王城岗遗址、新密新寨遗址、禹州瓦店遗址、渑池笃忠遗址、二里头遗址等内均发现了羊骨。

除了上述遗址外，羊骨在内蒙古自治区伊克昭盟朱开沟遗址也有所发现。[39] 根据测量数据和考古学的文化现象的显示，该遗址中家羊的时代从龙山文化晚期一直延续到早商时期。[40] 新疆地区在孔雀河下游的古墓沟墓地发现了此地区最早的羊骨，年代距今约 3800 年。另外，在山西垣曲商城等遗址内除了发现羊骨外，还发现了用羊骨做的骨器。[41]

4.家马的起源和传播。中外诸多学者对于家马的起源问题进行了深入的研究。家马的起源和演化涉及到遗传学、考古学等在内的多学科研究方法。目前关于家马的起源观点总结起来可以分为两种: 一种认为中国的家马为域外传入，另一种认为中国有一个独立的家马起源中心。

我国西北、华北、东北等地的一些旧石器时代遗址中就已发现有野马马骨化石出土，根据袁靖对这些化石的分析，它们基本都为普氏野马。[42] 仰韶时期的半坡遗址、大地湾遗址都出土有少量的马属残骨，根据推算，都与家马有较大差别。龙山时期的城子崖遗址、陕西华县南沙村遗址、河南驻马店杨庄遗址也都出土有马骨。新石器时代遗址中出土的马骨大都为零散残骸，无法明确鉴定是否为家马。二里岗遗址、郑州商城遗址、河北藁城台西遗址等早商的遗址中发现有少量马骨。晚商则有大量的马骨出土，多见于马坑和车马坑，如殷墟、山东滕州前掌大等遗址都发现有马坑和车马坑。

何琨宇提出龙山时期和二里头时期在陕甘青地区祭祀随葬等现象表明马有可能被初步驯化，但同时需要更多直接的骨骼形态学方面的测量数据来验证。[43] 最近在陕西神木石峁遗址发现了马的石刻图像，为马的起源提供了新资料。袁靖、安家瑗则认为以殷墟为代表的商代晚期马骨的大量出现表明黄河中下游地区的家马很可能起源于商代晚期，而殷墟的家马很可能从其他地区传入。[44] 水涛认为马的驯化和饲养最早发生在公元前 5000 年至 4500 年之间的乌克兰东部到哈萨克斯坦北部之间的草原地带。[45] 郭静云提出了家马传至中原的两条路径，即从西北甘青地区东进和从内蒙方面南下。[46]

（三）小麦的起源和传播

小麦从古至今都是中国重要的农作物之一，古代便把小麦列为“五谷”之一，现在形成了“南稻北麦”的农业生产格局。但根据生物学、遗传学等学科的研究看，古代中国不具备成为小麦起源地的条件。得到大部分学者认同的是，小麦起源于西亚的新月地带。

21 世纪后，随着浮选法在国内考古工作中的广泛应用，获得了大批珍贵的古代遗存资料。碳十四测年、加速器质谱计等测年方法在考古中的应用，为小麦遗存的年代判断提供了直接的数据。目前在国内发现有早期小麦的遗址主要有甘肃民乐东灰山、天水西山坪、金塔火石梁，青海互助丰台、大通金蝉口，新疆小河墓地，山东日照两城镇、胶州赵家庄，河南登封王城岗、禹州瓦店、新密新砦、偃师二里头、博爱西金城，陕西扶风周原，云南剑川海门口，西藏山南昌果沟等遗址。

关于中国小麦起源问题，李璠根据当时的考古发现、甲骨文和古代文献记载、小麦草和野生普通小麦在中国的发现等推断，中国是普通小麦的重要原产地和最大的变异起源中心之一。[47] 黄其煦依从中外考古发现和遗传学理论，论述了普通小麦不是黄河流域的原生作物，且中国也不具备产生普通小麦的条件。中国以及欧洲的普通小麦应该都是由近东向外扩散与传播。[48]

赵志军认为小麦自西亚起源并培育成六倍体小麦，现在广泛种植和食用的普通小麦。小麦从西亚传入中国的通道推测有两条，一条是欧亚草原通道经中国北方文化区传入黄河中下游地区，另一条是从欧亚草原进入新疆北部进入河西走廊绿洲通道，最终到达中国西北地区。同时可能还存在一条海路。[49] [50] 曹亚萍从遗传学角度，深入分析了小麦的进化、变异过程，推测普通小麦起源于伊朗北部至里海西南岸分布区，大约 5000 年前向东传入黄河流域，而后又传入西藏、

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

云南等区域，由于地形封锁、技术落后等原因，云南、西藏地区还保存有具有原始形态的小麦。经过数千年的栽培演变，中国又产生了形态各异的多品种，成为一个重要的次生起源中心。[51] 近年来，淀粉粒分析发现了大量的小麦族遗存，因此靳桂云认为当前的考古发现和相关研究还无法证明小麦的确切来源，还需要积累大量的考古学资料和开展野生植物资源等相关领域的研究。[52]

目前主流观点认为，小麦是由西亚传入我国。在小麦的传播路径方面，从欧亚草原传入中国北方逐渐得到共识，这从我国最早的小麦主要发现于甘青地区可以看出。例如龙山时代的东灰山遗址、西山坪遗址，年代距今约 4500 年。要早于中原地区出现小麦。但同时期在海岱地区也出现了少量的小麦遗存，例如胶州赵家庄遗址龙山时代灰坑中出土的小麦粒进行 AMS 年代测定，得出年代为 4450—4220BP，[53] 说明可能还存在一条海上通道从西方传入我国。

近几十年，科技考古手段为研究小麦起源和传播问题提供了更多的资料支持，加之跨学科的交流，越来越多的遗传学、古生物学专业人员参与进来。近年来除了常用的碳十四测年法，加速器质谱计（AMS）测年方法不断完善，使得很少的样本也能成为测年样品，而且测年结果更准确。碳同位素分析方法是研究小麦在古代人类的饮食结构中的比重及变化的重要方法，也成为目前研究小麦问题的重要手段。

（四）马车的起源与传播

我国文献中记载有“黄帝造车”、“奚仲作车”，但结合考古资料，车的起源还有待商榷。

研究人员在马车起源问题上的观点可以分为本土起源说和外来说两种。孙机先生对先秦时期马车的各部分结构、名称作了详细的考证，又深入研究了中国古代马车的系驾法，对比了东西方马车系驾方法，认为二者是截然不同的，得出中国马车本土起源的结论。[54] 还有如邱克、郑若葵、翟德芳等人，主要通过中国早期马车与西亚、埃及、希腊等地的马车在结构上的比较研究来展开论证，基本没有涉及中亚的材料，认为中国马车为本土起源。[55] 李学勤、林沄、乌恩、王巍等，通过结构上的对比，认为中亚与中原的马车具有很大的相似性，认为马车是在近东产生，经由中亚地区传入中国。

现今最早的车子材料发现于中东的两河流域和东欧地区。叙利亚的耶班尔·阿鲁达出土了一个轮子模型，土耳其东部的阿尔斯兰特坡也出土了一个车轮模型，两者都属乌鲁克文化时期（约公元前 3500 年至公元前 3100 年）。[56]

我国的马车多发现于商周时期。二里头遗址的铜铃，推测可能为马铃，圆形器、圆泡形器、牌饰、海贝等可能是车马饰品；[57] 河南淮阳平粮台龙山城址的南城门附近最早期道路路面上发现了我国最早的双轮车辙痕迹，经碳十四测年，其绝对年代不晚于距今 4200 年。[58] 在二里头遗址宫殿区南侧的早期路土上，发现了两条大致平行的车辙痕迹。研究显示最晚在殷墟阶段，家马和马车已经在中国境内被系统使用。

目前关于车的研究主要方法是对出土物的复原，然后进行中外马车结构、制作工艺等方面的对比。孙机先生研究了中外马车的系驾法，为研究马车提供了新思路。研究人员也注意到了岩画中车的形象，这也是研究车起源的一个新方法，但岩画的年代判断是一个难题。目前对于马车的起源问题还没有一个确切的答案，还需要更多的考古资料来验证。

（五）玻璃的起源和传播

玻璃，是发现最早的硅酸盐材料之一，其前身是“釉砂”“玻砂”“费昂斯”。世界最早的古代玻璃出现在两河流域的美索不达米亚地区，年代属于公元前 3000 年左右，[59] 真正成熟的玻璃出现在埃及与叙利亚地区，年代属于公元前 1500 年前后。中国使用玻璃的时间比西方要晚 1000 年左右。目前研究主要集中于汉代及其以后出土玻璃样品的分析，而对先秦时期古玻璃研究相对匮乏。中国境内西周及春秋时期的玻璃制品主要出自新疆、江苏、河南和湖北。

中国发现最早的玻璃制品在新疆白城和塔城，早于中原地区约 500 年。克孜尔墓地出土一批单色无镶嵌的玻璃珠，外形较小，形状不规则，含有较多的气泡，制作技术不够成熟，年代属于西周至春秋时期，即公元前 1000—前 800 年，[60] 其主要的化学成分与米索不达米亚、波斯同期的古玻璃化学成分十分相似，但含有较高的 PbO 和 Sb2O3，而这些化学成分则是同时期西亚和中亚古玻璃中没有的。很有可能是借鉴西亚的玻璃制造技术，采用当地的矿物、草木灰等原料制备的。

黄河流域和长江流域发现最早的玻璃制品

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

年代属于西周早期，如陕西宝鸡茹家庄(弓鱼)伯墓出土数量较多的西周早中期的玻璃管和玻璃珠。[61] 春秋时期发现的玻璃制品有：河南固始侯古堆一号墓出土的蜻蜓眼式玻璃珠；[62] 河南辉县出土的吴王夫差剑格上的蓝色玻璃；[63] 湖北江陵望山一号楚墓的越王勾践剑格上蓝色玻璃。[64] 河南淅川徐家岭墓地和湖北随县擂鼓墩墓地出土了一批镶嵌玻璃珠(蜻蜓眼)，基地为天蓝色，眼珠呈深蓝色，有赭石色圆圈，[65] [66] 其主要化学成分与古埃及镶嵌玻璃珠有很大的相似性。

干福熹等学人通过分析早期古玻璃样品的化学成分得出结论：中原地区(黄河流域和长江流域)与西北地区存在较大差异，中原地区早期玻璃成分属含碱钙硅酸盐系统，随着制备玻璃助熔剂的改进发展成为了铅钡硅酸盐玻璃和钾硅酸盐玻璃；新疆古玻璃成分则与西亚古玻璃成分相似，但含有地方矿产特征的氧化物。[67] 铅钡硅酸盐玻璃和钾硅酸盐玻璃为中国所有，产生于中国内地，至今在中亚都未出土相似化学成分的古玻璃。公元前 4 世纪—前 2 世纪在南俄波哥罗夫卡有出土的古玻璃被认为是从中国传过去的。[68]

干福熹学者将玻璃从西方传入的路线称为“玉石之路”，[69]253-260 提出玻璃的交易是从今伊拉克东行，经哈巴丹、伊朗、乌兹别克、吉尔吉斯进入中国境内，从北疆、沿着伊犁河进入伊宁地区。先秦时期的玻璃制品从哈密向东，经内蒙古西北草原道，穿居延海、黑水城(今额济纳旗)，过阴山到包头，南下太原到河南洛阳、郑州，或南下华县至西安。[70] 北方(草原)丝绸之路的南道在先秦时期比较活跃，古玻璃制品已在该路线上传播，从伊犁河流域的七河流域(巴尔喀什湖地区)盆地，经额尔齐斯河流域沿阿尔泰山南麓，到内蒙古西北草原，然后进入河套地区。[69]253-260

二、早期丝绸之路的孕育

随着欧亚草原人群之间的交流和贸易往来以及东亚地区人群内部各种形式互动的增加，孕育了多条传播源自中国大陆的稻米、粟黍、丝绸之路。一般可以梳理为“西南丝绸之路”，“草原丝绸之路”，稻米向朝鲜半岛、日本列岛传播的“华北说”等。

(一) 丝绸向西亚、欧洲的传播

中国是世界上公认的丝绸起源中心。中华民族的祖先栽桑养蚕、制丝织绸已有 5000—6000 年的历史。考古学材料表明，河南荥阳青台遗址中出土的距今约 5630 年的丝织品是我国目前发现最早的丝织品之一。[71] 到了商代，中国的丝织品的工艺技术已经发展到比较先进的阶段。[72]

20 世纪 90 年代初，考古学家在埃及第比斯 21 王朝时期(年代约相当于公元前 1000 年左右)的一具女性木乃伊的头发上发现了丝束，维也纳大学的科学家用红外光谱对其进行成分分析，确认为蚕丝纤维，并且也没有后期混入的可能性。这表明，在公元前 1000 年左右，丝织品已经传入地中海地区，与埃及古文明进行接触。[73]

公元前 5 世纪后半叶，蚕丝已见于波斯的市场。[74] 此外德国巴登－符腾堡(Baden－wurttemberg)发现了大约公元前 7 世纪的丝织品。[75] 在俄罗斯阿尔泰地区公元前 5 世纪巴泽雷克三号墓出土的双色织锦，五号墓中发现的以链式锁针绣成的风鸟图案丝织品，同时伴有西亚的细密羊毛织物，表明了最晚至西周末年，中原地区的丝绸已经通过阿尔泰山、欧亚大草原西传至欧洲地区。[76] 由此看来，丝绸仍然是以欧亚大草原作为枢纽，通过新疆、阿尔泰山西传，经过西域地区和亚欧大草原，最后传播至地中海沿岸。

(二) 小米向中亚、欧洲的扩散

小米也称为粟，和黍一样都是 C4 禾本科植物。董广辉、杨宜时、韩建业等学者通过梳理东西方起源的各类农作物，得出结论：粟黍在 7700aBP 之前驯化于中国北方，尤其是黄河流域和西北地区，距今 4500—4000 年传入中亚东部，距今 3500 年后传入西亚和欧洲。[77]

根据最新的考古学研究发现，世界大多数学者已经达成共识，即小米最早起源于中国的华北地区并独立驯化。在距今 11000—9000 年的北京东胡林遗址中发现的炭化粟粒是迄今为止中国发现的最早的小米遗存。[78] 赵志军指出，兴隆沟遗址经过浮选采集到的炭化粟的种子测年为公元前 5500—5700 年。[79] 小米的驯化与栽培经历了漫长的过程，在这个过程中小米也在不断地通过人群迁徙、动物迁徙等方式向国外传播。

以南西伯利亚为源头的铜石并用时代的阿凡那谢沃文化(年代约为公元前 3000 年下半

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

叶—公元2000年初）在欧亚草原小米的传播中起到了重要的作用。我国新疆地区发现的哈巴河县阿依托汗一号墓群的典型的阿凡那谢沃文化遗存中的人骨通过稳定同位素分析法检测，屈亚婷、杨益民、胡兴军等人发现其食谱中出现C4类食物（即粟黍），说明阿凡那谢沃文化时期出现了小米的遗存，这也进一步佐证了在人群迁徙的过程中小米是通过亚欧草原由中国的西北地区向外传播的。

欧洲发现的最早的粟类作物遗址是在意大利和瑞士的湖居聚落中，年代约在公元前2000年。公元前1000年左右，发现的数量有明显增加。国外学者Hunt认为，小米是在距今4000—3000年传播至欧洲，[80]并且在西伯利亚东部的Krounovlta-1遗址（距今5550—5350年）以及Zaisanovka-7遗址（距今5500—5000年）已经检测出了小米遗存。[81]珀塞尔（Purcell）称，在黑海的本都（Pontus）、爱琴海以北的巴尔干半岛的色雷斯、意大利北部的波谷以及艾琳西西里马都发现了小米，约公元前3世纪。[82]因此，在距今大约4000年前后，小米传播主要是以中国的西北地区为起点，以欧亚大草原为主要通道进行传播，逐步成为亚欧地区重要的农作物之一。瑞典植物学家德堪多认为，粟黍在史前由亚欧大陆大草原经阿拉伯、小亚细亚传入东欧、中欧等地区。[83]瓦维洛夫也持相同的观点，认为粟黍起源于东亚，西传至中亚和欧洲。但是，由于目前所发现的有关小米的材料遗存比较少，且欧洲关于农业起源方面的研究较多地集中在麦类作物的研究上，这种传播路径还需要进一步的验证。而我国大多数学者普遍接受德堪多的相关观点。

（三）稻米向中南半岛、朝鲜半岛、日本列岛的传播

2020年，高玉等学者通过梳理中国和中南半岛128个遗址出土的稻、粟和黍遗存的测年数据得出水稻由中国传向中南半岛可能有西南、福建和两广三个源头，其中以西南、福建两个地区传入的可能性较大。其具体的路径为：由福建沿海路到达中南半岛；西南内陆地区的水稻以作物组合的方式由成都平原传播到云贵高原，随后向南传播到中南半岛。[84]值得注意的是，粳稻经中南半岛传入印度后，与当地的野生稻杂交形成了籼稻，后又传入中国。[85]其中西南路径的传播路线与后世文献记载的西南丝绸之路基本一致。

目前学术界对于稻作东传日本的途径主要有三种看法：华南说、华中说和华北说，其中“华北说”被绝大数学者所认可。“华北说”包含两种不同的传播路径：一是经陆路（河北、辽宁）或海路（山东）经朝鲜半岛传入日本，可能性最大的路线为从长江中下游—山东半岛—辽东半岛—朝鲜半岛—日本；另一种观点认为水稻直接由山东半岛传向日本。[86]2161-2168

日本列岛接受水稻耕作技术的时间应该是在绳纹时代末期。[87]在日本出土稻粒的遗址有佐贺县唐津市菜畑、宇木汲田，福冈县博多区板付，福冈市南区野多目，玉儿岛市玉利等，其中板付遗址和野多目遗址发现的水田已经具备了灌溉和排水设施。绳纹时代晚期至弥生时代的菜畑遗址中不仅发现了炭化稻种，也发现了从水田开犁到收获以及脱壳、存放等过程所需的器具。[88]

山东半岛和朝鲜半岛发现的出土水稻的遗址是“华北说”能够成立的重要依据之一。山东胶州赵家庄遗址，年代约为公元前2600—前2300年，该遗址发现了龙山文化时期的稻田遗迹，是中国北方目前已知最早的水田。[86]2161-2168朝鲜半岛也发现较多出土稻米的遗址，如朝鲜平壤市南京遗址、韩国京畿骊州郡欣岩里遗址、釜山市乐岛、金海市会岘里、固城郡东外洞、忠清南道扶余郡松菊里等。这些遗址的发现也为水稻由“长江中下游—山东半岛—辽东半岛—朝鲜半岛—日本”的路线提供了考古学的依据。

（四）玉器向中南半岛的传播

目前中国境内早期形制的玉器在境外发掘出土的仅见“牙璋”这类器物。“牙璋”一名，最早见于《周礼》，亦可称为“刀形端刃器”。[89]器身扁平，呈长条状刀形，窄端有刃，由本体、扉牙（阑）、柄部三部分组成，材质多为玉、石，另也有骨质、角质和铜质。牙璋发源于山东龙山文化，中原地区沿用至商末，部分地区沿用至西周战国阶段。

牙璋在境外的分布仅见于越南北部冯原文化的冯原遗址和仁村遗址，共出土8件，材质为玉、石，形制均接近三星堆。其中三件出土于冯原遗址，距今3700—3400年左右。[90]147-158文化层单纯，牙璋形制较为简单，1件出土于黑土坑内，同出10颗管形珠；1件出土于另一黑土坑，同出7件玉玦、1件玉指环、1件大石壁；1件出土情况不明。5件出土于仁村遗址，距今3400—3000年左

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

右。[90]147-158除一件出土于探坑外，其余四件出土于两座贵族墓葬中，同出的还有突沿石镯、管珠，牙璋形制较为复杂。仁村遗址是冯原文化发展程度最高的遗址，该时期牙璋取代陶器成为祭祀的主要礼器，成为彰显权贵身份和地位的工具。

中原是牙璋使用的中心区，也是牙璋的传出地。最早的牙璋仅见于山东大汶口文化晚期至山东龙山文化，后由东向西传播到以石峁遗址为代表的北方龙山文化，再传到齐家文化，后经新砦期的花地嘴遗址传到中原地区的二里头文化，再传到四川的三星堆、金沙，再由三星堆文化传至越南北部。牙璋从三星堆文化到越南，就要通过岭南或四川盆地两条路线。彭长林通过对比牙璋形制发现：越北牙璋与四川盆地牙璋相似之处诸多，而与岭南牙璋差异明显，因此，越北牙璋应由四川盆地传入，是以三星堆文化牙璋为样本的本地仿制品。[91] 韩文恳认为越南牙璋不是从中国直接输入的，而是在间接的经验与技术交流的基础上，由本地人自己制作的。[92] 与稻米向中南半岛传播的西南路线基本一致。

（五）海贝的使用与传播途径

海贝开始使用的时空存在最早可追溯到地中海沿岸的旧石器时代中期，在中国境内可追溯至旧石器时代晚期的山顶洞遗址，其中货贝的使用可追溯至新石器时代早期，商周时期达到鼎盛并且形成了一套专门的使用制度，秦汉时期海贝逐渐退出历史舞台。[93]122-126伴随着海贝的使用还衍生出许多仿制海贝，如骨贝、石贝、陶贝和铜贝等。在中国古代，海贝除作为物质交换的货币使用外，还可能与葬俗、祭祀以及装饰等有关。

目前新石器时代出土海贝的遗址只在西南、西北地区有所发现，如西藏昌都卡若、青海乐都柳湾、青海大上通孙家寨等遗址。此后，海贝在我国使用的地域空间不断扩大，到春秋初期，海贝在我国的使用范围西北可到达新疆哈密地区，西南延伸至云南德钦，东南至江苏丹徒。在上述地区内很多遗址均有出土海贝的现象，如甘肃玉门火烧沟、陕西宝鸡竹园沟、宝鸡下马营、长安丰沛、河南安阳殷墟妇好墓、山东淄博齐王墓、河北邯郸涧沟、山西柳林县高红、云南晋宁石寨山等遗址。

根据目前的资料，大多数学者认为海贝是由印度洋传向中国境内。彭柯、朱岩石认为“海贝从印度洋地区到中亚土库曼，再经欧亚草原到达中国青海东部或长城一带。”[93]122-126土库曼地区的哲通文化是中亚地区最早的新石器时代文化之一，它的年代在公元前 6000—前 5000 年，该遗址中出土了由海贝所制成的串珠，[94] 而哲通文化的海贝也可能来源于印度洋。但是，海贝由印度洋传入中国境内绝不止这一条路径，除从中亚地区传入外，还可能由南亚地区传入。梅尔伽赫文化，南亚地区的新石器时代文化之一，延续时间约为公元前 7000—前 2600 年，[95] 该文化的交流路线很可能是由巴基斯坦俾路支高原经克什米尔沿班公湖一带南下西藏昌都，[96] 值得注意的是梅尔伽赫文化中的海贝也是由印度洋地区传入的。

与此同时，也有不少学者认为海贝由中国东南沿海传入内陆地区。如李凯认为海贝由中国东南沿海传入中原地区，随后多以赏赐物的形式传向其他地区，而由印度洋传入的可能性较小。[97]

三、结　语

自人类走出非洲，扩展到东亚地区以后，东亚地区就一直有人类繁衍生息。关于东亚地区古人类演化，中国学术界形成了“独立演化、附带杂交”的认识。进入新石器时代以后，发明了稻作农业、旱作农业并驯化了猪、鸡等家畜，形成了独特的文明体系，同时还以各种形式积极与世界各地进行物质、文化交流。这些“双向”的文化交流对早期中国文明、世界文明产生了较大的影响。

欧亚大陆青铜时代的出现对人类的经济和社会产生了重大的影响。对矿石原料的获取、生产的专业化以及青铜制品的流通，使得人们的交往领域第一次达到了前所未有的范围。从这个意义上出发，世界系统的形成是在公元前 3 千纪，相当于青铜时代的早期。[98] 2013 年在美国夏威夷檀香山（Honolulu）讨论了史前古代的全球化问题。通过此次讨论，学者们逐渐意识到作为全球化的时空规模的扩展是一个逐渐的过程，也需要重新思考进入全球化的社会和制度因素。[99] 这个概念挑战了传统的历史认识，强调在现代社会之前，文化交流和社会网络对联系更加紧密的世界所起的重要作用。先秦阶段的中外文化交流既有技术也有产品输送，更有人群迁徙等，这些文化交流形式肇始于旧石器时代晚期，形成于不

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

晚于第五千纪，到了第四千纪的时候变得相当频繁。

无论是早期金属之路的形成还是丝绸之路的孕育，均可以看出文化交流都是双向的。由于考古学材料的物质特征，这些早期文化交流的证据都是零散发现的，很少组合在一起。但毫无疑问的是，这些文化交流应该是文化包裹的形式出现的，如铜技术的本土化过程除关注青铜产品以外，还应该包括找矿、采矿、分选、冶炼等开矿过程。研究者应该充分意识到文化包裹的内容和形式，避免研究中出现大的偏差。

欧亚草原早期金属之路的出现对中华文明的形成有重要影响，如早期青铜冶炼技术和青铜产品的传播，马及马车的播散。这些技术、产品形式不断丰富了先秦阶段的社会生产和生活形式。文化交流有的被继承、发扬并进一步光大，如青铜技术及其产品，并成为夏商周三代的“礼乐文明”的标志。牛羊也一直是肉食资源不可替代的产品，如太牢（牛、羊、豕代表的太牢是最高统治者使用的祭品）、少牢（羊、豕），可以说影响了中国早期政治的权力表达形式，代表了早期政治所需掌控、分配的稀缺资源。马和马车最终则演变成了国家军事力量的体现，也是早期中国政治礼仪的最高规格表达；当然，也有一些文化形式很快被遗忘，如权杖头。

先秦阶段的中外文化交流也孕育了欧亚丝绸之路、西南丝绸之路等。这些文化通道从中国腹地向周边地区输送了水稻、粟黍、丝绸、玉器等。小米在欧洲意大利境内的发现也不晚于距今 3500 年。稻米、丝织品、玉器等文化因素在朝鲜半岛、日本列岛、中南半岛不断发展，对东亚其他地区的政治、文化格局产生了强烈影响，最终可能积淀成东亚地区共同的心理文化基础。

自史前至先秦阶段的中外交流研究显示，历史上加强文化交流是世界大势所趋。早期文化交流形式是多样的，虽然努力做多方面的梳理，限于篇幅仍不免遗漏吞舟之鱼，如早期人群交流、[100] 早期冶铁技术、[101] 黄金制品的使用等问题。冶铁技术如青铜技术一样，也是考古学上一个时代的标志。冶铁技术系统应用于农业、手工业、战争等方面，提高了农业生产的组织形式，提高了手工业的生产效率，也改变了战争的形式和规模，从而影响了世界文明进程。

参考文献：

[1] 安志敏.试论中国的早期铜器［J］.考古，1993（12）：1110-1119.

[2] 严文明.论中国的铜石并用时代［J］.史前研究，1984（1）：36-44.

[3] 杨建华，邵会秋，潘玲.欧亚草原东部的金属之路——丝绸之路与匈奴联盟的孕育过程［M］.上海：上海古籍出版社，2017.

[4] 刘学堂.中国早期青铜器的起源与传播［J］.中原文物，2012（4）：51-57.

[5] 刘学堂，李文瑛.史前“青铜之路”与中原文明［J］.新疆师范大学学报（哲学社会科学版），2014（2）：79-88.

[6] 金正耀.二里头青铜器的自然科学研究与夏文明探索［J］.文物，2000（1）：56-64+69.

[7] 李水城.西北与中原早期冶铜业的区域特征及交互作用［J］.考古学报，2005（3）：239-275+278.

[8] 罗丰.中原制造：关于北方动物纹金属牌饰［J］.文物，2010（3）：56-63.

[9] 李剛.聞喜千金耙遺址的發現與商代早期青銅器原料產地研究［J］.青铜器与金文，2017（0）：511-524.

[10] 李延祥，梅建军.奴拉赛古铜矿冶炼技术研究［J］.有色金属，2001（1）：64-66.

[11] 李延祥，董利军，李丽辉，杨菊.内蒙赤峰翁牛特旗尖山子冶炼遗址考察［J］.有色金属（冶炼部分），2011（7）：66-72.

[12] 王刚.林西县大井古铜矿遗址［J］.内蒙古文物考古，1994（1）：45-50.

[13] 王立新，付琳.论克什克腾旗喜鹊沟铜矿遗址及相关问题［J］.考古，2015（4）：79-87.

[14] 王立新，李延祥，曹建恩，付琳，赵俊杰，陈建立，吴小红，汤卓炜，李东杰，刘玮.内蒙古克什克腾旗喜鹊沟遗址发掘简报［J］.考古，2014（9）：3-5+7-15.

[15] 李建西.晋南早期铜矿冶遗址考察研究［D］.北京科技大学，2011：33-37.

[16] 赵建龙，王辉，陈国科，芦国华，孙明霞.甘肃肃北马鬃山玉矿遗址 2011 年发掘简报［J］.文物，2012（8）：38-44.

[17] 陈国科.甘肃敦煌发现旱峡玉矿等三处玉矿遗址［N］.中国文物报，2020-02-21.

[18] 李延祥，先怡衡，陈坤龙，杨岐黄，邵安定，张登毅，谭宇辰.陕西洛南河口绿松石矿遗址调查报告［J］.考古与文物，2016（3）：11-17.

[19] 袁靖.中国动物考古学［M］.北京：文物出版社，2015.

[20] Bradley D G，Loftus R T，Cunningham P，et al. Genetics and domestic cattle origins［J］. Evolutionary Anthropology Issues News & Reviews，1998（3）：79-86.

[21] Lofttus R T，Machugh D E，Bradley D G，et al. Evidence for two independent domestications of cattle［J］. Proceedings of the National Academy of Sciences，1994（7）：2757-2761.

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

[22] Zhang H ,Paijmans J L A ,Chang F ,et al. Morphological and genetic evidence for early Holocene cattle management in northeastern China. [J]. Nature Communications, 2012 (4):2755.

[23] 袁靖.中国古代家养动物的动物考古学研究[J].第四纪研究,2010(2):298-306.

[24] 谢端琚.中国原始卜骨[J].文物天地,1993(6).

[25] 周本雄.师赵村与西山坪遗址的动物遗[M].北京:中国大百科全书出版社,1999:335-339.

[26] 曹桂岑,马全.河南淮阳平粮台龙山文化城址试掘简报[J].文物,1983(3):21-36+99.

[27] 梁一鸣,杨益民等.小河墓地出土草篓残留物的蛋白质组学分析[J].文物保护与考古科学,2012(4):81-85.

[28] 吕鹏.试论中国家养黄牛的起源[C]//2007年中国郑州动物考古国际学术研讨会.河南省文物局,2007:152-176.

[29] Yuan J ,Flad R . New zooarchaeological evidence for changes in Shang Dynasty animal sacrifice [J]. Journal of Anthropological Archaeology,2005(3):252-270.

[30] Hai,Xiang,Jianqiang,et al. Early Holocene chicken domestication in northern China. [Z]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America,2014.

[31] 任万明,王吉怀,郑乃武. 1979年裴李岗遗址发掘报告[J]. 考古学报,1984(1):23-52.

[32] 邓惠,袁靖,宋国定,等. 中国古代家鸡的再探讨[J]. 考古,2013(6):83-96.

[33] 袁靖,吕鹏,李志鹏,等. 中国古代家鸡起源的再研究[J]. 南方文物,2015(3).

[34] Xiang H ,Gao J ,Yu B ,et al. Early Holocene chicken domestication in northern China [J]. Proc Natl Acad,U S A,2014(49):17564-17569.

[35] 邓惠,李君. 考古遗址中家鸡骨骼的辨识[J]. 考古,2019(7):96-107.

[36] Zeder M A ,Hesse B . The Initial Domestication of Goats (Capra hircus) in the Zagros Mountains 10,000 Years Ago [Z]. ence,287.

[37] 中国社会科学院考古研究所.师赵村与西山坪[M].北京:中国大百科全书出版社,1999:53.

[38] 格桑本.青海民和核桃庄马家窑类型第一号墓葬[J].文物,1979(9):29-32.

[39] 黄蕴平.内蒙古朱开沟遗址兽骨的鉴定与研究[J].考古学报,1996(4):515-536+552-557.

[40] 袁靖.中国新石器时代家畜起源的问题[J].文物,2001(5):51-58.

[41] 王月前,佟伟华.垣曲商城遗址的发掘与研究——纪念垣曲商城发现20周年[J].考古,2005(11):3-18+2.

[42] 袁靖. 中国古代家马的研究[C]//中国史前考古学研究—祝贺石兴邦先生考古半世纪暨八秩华诞文集.陕西省考古研究所,2004:451-458.

[43] 何锟宇.浅论中国家马的起源[J].考古学研究,2008:541-549.

[44] 袁靖,安家瑗.中国动物考古学研究的两个问题[N].中国文物报,1997-04-27.

[45] 水涛.驯马、马车与骑马民族文化[N].中国文物报,1997-06-15.

[46] 郭静云.古代亚洲的驯马、乘马与游战族群[J].中国社会科学,2012(6):184-204+209.

[47] 李璠.中国普通小麦的起源与传播[J].世界农业,1980(10):44-47+62.

[48] 黄其煦.黄河流域新石器时代农耕文化中的作物(续)——关于农业起源问题的探索[J].农业考古,1983(1):39-50.

[49] 赵志军.小麦传入中国的研究——植物考古资料[J].南方文物,2015(3):44-52.

[50] 赵志军. 欧亚草原是史前东西文化交流的主干道——考古出土小麦遗存研究[C]//中国·内蒙古草原文化节组委会.论草原文化(第九辑).内蒙古自治区社会科学院,2012:53-66.

[51] 曹亚萍.小麦的起源、进化与中国小麦遗传资源[J].小麦研究,2008(3):1-10.

[52] 靳桂云.中国早期小麦的考古发现与研究[J].农业考古,2007(4):11-20.

[53] 靳桂云,燕生东,刘长江.山东胶州赵家庄遗址发现龙山文化小麦遗存[N].中国文物报,2008-02-22.

[54] 孙机.中国古代马车的系驾法[J].自然科学史研究,1984(2):169-176.

[55] 王海城.中国马车的起源[J].欧亚学刊,2001(3):1-75.

[56] 龚缨晏.车子的演进与传播——兼论中国古代马车的起源问题[J].浙江大学学报(人文社会科学版),2003(3):22-32.

[57] 郑若葵.论中国古代马车的渊源[J].华夏考古,1995(3):41-56.

[58] 秦岭. 中轴对称 布局方正 规划严整[N]. 中国文物报,2020-03-06.

[59] Beck H C ,Seligman C G . Barium in Ancient Glass [J]. Nature,1934(3374):982-982.

[60] 干福熹,李青会,顾冬红,等. 新疆拜城和塔城出土的早期玻璃珠的研究[J]. 硅酸盐学报,2003(7):663-668.

[61] 宝鸡茹家庄西周墓发掘队. 陕西省宝鸡市茹家庄西周墓发掘简报[J]. 文物,1976(4):34-56.

[62] 河南省文物研究所,淅川县博物馆. 淅川下寺春秋楚墓[M]. 北京:文物出版社,1991.

[63] 崔墨林. 河南辉县发现吴王夫差铜剑[J]. 文物,1976(11):74.

[64] 方壮猷. 初论江陵望山楚墓的年代与墓主[J]. 江汉考古,1980(1):59-62.

[65] 河南省文物考古研究所. 淅川和尚岭与徐家岭楚墓[M].郑州:大象出版社,2004.

[66] 张昌平. 关于擂鼓墩墓群[J]. 江汉考古,2007(1):80-86+91.

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

[67] 干福熹,承焕生,李青会.中国古代玻璃的起源——中国最早的古代玻璃研究[J].中国科学(E 辑:技术科学),2007(3):382-391.

[68] Mark E H,Leonid Y.Chemical Analysis of Sarmatian glass beads from Pokrovka,Russia[J].Archaeological Science,1998(25):1239-1245.

[69] 干福熹.古代丝绸之路和中国古代玻璃[J].自然杂志,2006(5).

[70] 干福熹.玻璃和玉石之路——兼论先秦硅酸盐质文物的中外文化和技术交流[J].硅酸盐学报,2009(4):38-46.

[71] 张松林,高汉玉.荥阳青台遗址出土丝麻织品观察与研究[J].中原文物,1999(3):10-16.

[72] 夏鼐.中国文明的起源[M].北京:文物出版社,1985:49-50.

[73] 屠恒贤.丝绸之路与东西方纺织技术交流[J].东华大学学报(社会科学),2003(4):62-67.

[74] 王治来.中亚史纲[M].长沙:湖南教育出版社,1986:44.

[75] John Wilford. New Find Suggest Even Earlier Trade on Fabled Silk Road[N]. The New York Times,1993-03-16.

[76] 鲁金科.论中国与阿尔泰地区部落的古代文化[J].考古学报,1957(2):37-39.

[77] 董广辉,杨谊时,韩建业,等.农作物传播视角下的欧亚大陆史前东西方文化交流[J].中国科学:地球科学,2017(5):530-543.

[78] 赵志军,赵朝洪,郁金城,等.北京东胡林遗址植物遗存浮选结果及分析[J].考古,2020(7):99-106.

[79] 赵志军.小米起源的研究——植物考古学新资料和生态学分析[J].赤峰学院学报(汉文哲学社会科学版),2008(S1):35-38.

[80] Hunt H V,Vander Linden M,Liu X,Motuzaite-Matuzeviciute G,Colledge S,Jones M K. Millets across Eurasia: Chronology and context of early records of the genera Panicum and Setaria from archaeological sites in the Old World[J]. Veget Hist Archaeobot,2008(17):5-18.

[81] Sergusheva E A,Vostretsov Y E. The Advance of Agriculture in the Coastal Zone of East Asia.[M]//Fairbairn A,Weiss E,eds. From Foragers to Farmers: Papers in Honor of Gordon C. Hillman. Oxford: Oxbow Books,2009:205-219.

[82] Purcell,Nicholas. The Way We Used to Eat: Diet,Community,and History at Rome.[J]. American Journal of Philology,2003(3):329-358.

[83] 何红中.全球视野下的粟黍起源及传播探索[J].中国农史,2014(2):16-25.

[84] 高玉,董广辉,杨晓燕,等.史前农业传播:从中国南方到中南半岛[J].中国科学:地球科学,2020(6):5-16.

[85] 公婷婷.中国水稻起源,驯化及传播研究[D].中央民族大学,2017:9-17.

[86] 靳桂云,燕生东,宇田津彻郎,兰玉富,王春燕,佟佩华.山东胶州赵家庄遗址 4000 年前稻田的植硅体证据[J].科学通报,2007(18):2161-2168.

[87] (日)高仓洋彰.金印国家群的时代——东亚世界与弥生时代社会[M].上海:上海古籍出版社,2019.

[88] 高岛,忠平.日本稻作农业的起源[J].农业考古,1991(1):181-186+204.

[89] 夏鼐.商代玉器的分类、定名和用途[J].考古,1983(5):455-467.

[90] Han Van Khan.Xom Ren-Mot di tich khao co dac biet quan trong cua thoi dai do dong Viet Nam Ha Noi[J].Nha xuat ban Dai hoc quoc gia Ha Noi,2009(24).

[91] 彭长林.越南北部牙璋研究[J].华夏考古,2015(1):63-71.

[92] 韩文恳.冯原文化中的牙璋再分析[J].考古学,2010(5).

[93] 彭柯,朱岩石.中国古代所用海贝来源新探[J].考古学集刊,1999.

[94] Л. А. 阿甫杜辛.前苏联考古学节译[C]//考古学参考资料:第 6 集.北京:文物出版社,1982.

[95] Catherine Jarrige. Mehrgarh Field Reports 1974-1985 From Neolithic Times to the Indus-Civilization[M]. Sindlh: The Department of Culture and Tourism,1995.

[96] 俞方洁,李勉.新石器时代甘青地区中外文化交流研究——以马家窑与梅尔伽赫文化关系为例[J].中华文化论坛,2018(4):4-11.

[97] 李凯.先秦时代的"海贝之路"[J].青海社会科学,2010(1):152-156.

[98] Andre Gunder Frank.Bronze Age World System Cycle[J].Current Anthrolology,1993(4):383-429.

[99] Nicole Boivin,Michael D. Frachetti. Globalization in Prehistory: Contact,Exchange,and the "People Without History"[M].Cambridge: Cambridge University Press,2018.

[100] 吉姆·海耶斯,芦力军.关于中国安阳殷墟墓葬人种的推测[J].中原文物,2011(3):41-44.

[101] 陈建立.中国铁器的起源与早期丝绸之路[C]//北京论坛(2017)文明的和谐与共同繁荣——变化中的价值与秩序:文明传承与互动视角下的"一带一路"论文与摘要集.北京大学北京论坛办公室,2017:1.

[责任编辑:翟 宇]

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net